

# *Les antiseptiques*

Module de : Pharmacologie

D'après les cours de Mme.Bensegueni

2010-2011©B\_Integra

[HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM](http://veto-constantine.com)

## 1. Définition :

La différence entre désinfectant et antiseptique est difficile à faire :

### 1.1. Les Désinfectants :

Substance dont la propriété est de détruire les microorganismes dans le milieu où vit l'animal, donc de l'extérieur de l'organisme.

La désinfection est la méthode de destruction des germes pathogènes au contact des supports inertes (sol, locaux, instruments...)

### 1.2. Les Antiseptiques :

Substance qui empêche le développement et la multiplication des microorganismes pendant le temps de contact, l'ATS combat les microorganismes de l'extérieur et de l'intérieur de l'organisme, il doit être pas ou peu toxique donc utilisable sur les êtres vivants, c'est cette propriété qui oppose l'antiseptique au désinfectant.

L'antisepsie est la méthode visant la destruction des germes pathogènes au contact des tissus vivants.

L'asepsie est la méthode ayant pour but de prévenir l'introduction de germes pathogènes dans l'organisme.

### 1.3. Règles générales de l'antisepsie :

\* Il n'existe pas d'antiseptique universel (nécessité d'un choix en fonction de chaque cas) :

- Nature de l'agent pathogène suspecté.
- Sensibilité plus ou moins importante des tissus ou muqueuses à traiter (cependant, un même antiseptique peut être utilisé indifféremment sur la peau ou des muqueuses fragiles si l'on ajuste sa concentration.

\* Le nettoyage et la préparation soigneuse de la région à traiter par les antiseptiques (tonte, élimination de corps étrangers, élimination de collections purulentes et sanguines....), constitue un préalable indispensable, car :

- L'antiseptique doit parvenir au contact immédiat des tissus à traiter.
- Certains antiseptiques très actifs « in vitro » sont fortement inhibés ou totalement neutralisés par la présence de matières organiques.

## 2. Classification des Antiseptiques : (vade-mecum du vétérinaire 15ème Édition 1988)

### 2.1. Les dérivés minéraux :

#### 2.1.1. Les dérivés du chlore :

Leur action est basée sur le dégagement de chlore.

Ce sont des oxydants de la membrane et des enzymes cytoplasmiques de la bactérie.

##### a. Les hypochlorites :

- Hypochlorite de chaux (chlorure de chaux) :

Usage purement externe de la désinfection des plaies et foyers purulents.

- Hypochlorite de sodium :

❖ **Eau de Javel :** (titre de chlore entre 12 et 40 °).

- ❖ **Soluté de Dakin** : plus dilué que l'eau de Javel, titre entre 4 et 5 ° de chlore coloré au permanganate de potassium.
- ❖ **Liqueur de Labarraque** : (titre 2 ° de chlore).  
Les 3 solutés sont d'excellents ATS qui nettoient bien les plaies et favorisent l'élimination des tissus nécrosés, plaies, fistuleuse et abcès.
- ❖ **Chloramine** : (2 composés essentiels chloramine T et dichloramine T).  
Composés organiques azotés + chlorés.  
ATS de la peau et des muqueuses, ATS en gynécologie.

### 2.1.2. Les dérivés de l'iode :

Action antiseptique basée sur la libération d'iode qui se fixe et dénature les protéines cytoplasmiques de la bactérie.

Spectre anti - microbien très large : bactéricide très rapide, fongicide, sporicide et virucide.

Possède la propriété de colorer la peau et les téguments, ATS à usage surtout externe.

- **Teinture d'iode** : Soluté alcoolique d'iode.

**Composition** : Iode + Iodure de potassium + Alcool 95" + Eau distillée.

Excellent ATS pour les champs opératoires possédant aussi une action résolutive.

- **Soluté de Lugol** : (Iode ioduré).

**Composition** : Iode + Iodure de K + Eau distillée.

Même propriété que la teinture d'iode, utilisé aussi en irrigation intra utérine.

- **Glycérine iodée vétérinaire** :

**Composition** : soluté alcoolique + glycérine

ATS pour la désinfection de la bouche chez toutes les espèces d'animaux domestiques.

- **Les iodophores** :

Ils sont moins irritants que l'iode lui même car la libération d'iode est progressive.

ATS de la peau (toute sorte de plaies), ATS chirurgical.

ATS gynécologique, ATS utilisé dans la prévention des marmites (trempage des trayons)

### 2.1.3. Les oxydants :

Action ATS basée sur la libération d'oxygène qui alterne la structure des protéines de la bactérie.

- **Eau oxygénée : Peroxyde d'hydrogène** (compte parmi les ATS les plus importants).

Action base sur la décomposition spontanée de l'eau oxygénée en oxygène et eau.

Spectre d'action sur les Gram +, et les anaérobies, ATS des plaies souillées de terre.

Action confirmée sur le bacille tétanique.

ATS des plaies gangreneuses à tendance putréfactives et suppuration persistante.

Le dégagement des bulles est une action mécanique qui facilite le nettoyage de la plaie et provoque la vasoconstriction, l'eau oxygénée est hémostatique pour cela cet antiseptique est utilisé dans les épistaxis.

ATS vaginal, utilisé dans les métrites et rétentions placentaires.

L'utilisation de l'eau oxygénée doit s'arrêter quand il n'y a plus de pus et que la cicatrisation de la plaie commence.

- **Permanganate de potassium** :

ATS bactéricide, oxydant énergétique, action sur les, bactéries putréfiantes.

ATS oculaire, ATS des voies génitales sous forme d'injections intra vaginales et intra-utérines.

ATS du chirurgien.

Le permanganate de potassium est toxique par voie orale, il est strictement réservé à l'usage externe.

### **2.1.4. Les dérivés métalliques :**

#### **a. Les dérivés de mercure :**

Action basée sur la libération de mercure qui perturbe l'équipement enzymatique de la bactérie.

ATS bactériostatique, fongistatique et virustatique. .

L'utilisation intensive de dérivés de mercure provoque l'apparition de souches résistantes.

##### **- Les dérivés mercuriels minéraux :**

Ils présentent une grande cytotoxicité, ce qui oblige leur utilisation à très faible dose.

##### **❖ Chlorure mercurieux : (calomel)**

Destiné surtout à l'usage interne, comme ATS intestinal et cholagogue.

Pour l'usage externe, c'est un ATS de la peau et cicatrisant.

##### **❖ Oxycianure de mercure :**

ATS oculaire utilisé dans les conjonctivites et les kératites.

##### **- Les dérivés mercuriels organiques (organo-mercuriels) :**

Ils sont moins toxiques et plus actifs que les dérivés mercuriels minéraux, les bactéries qui résistent aux dérivés minéraux restent sensibles aux organo-mercuriels.

Ils ne sont pas du tout actifs contre les virus de la rage, il est à proscrire d'utiliser les dérivés mercuriels pour aseptiser les plaies par griffure ou morsures des carnivores.

##### **❖ Mercurathiolate sodique : (merthiolate).**

##### **❖ Merbromine sodique : (mercurochrome)**

ATS puissant contre les staphylocoques, les streptocoques et les colibacilles.

ATS non caustique, non irritant, possède un grand pouvoir de pénétration dans la peau.

ATS des champs opératoires.

ATS des voies génitales (par écouvillonnage et injection intra-utérine)

ATS local de la peau et des plaies, possède un pouvoir tanin et provoque la coloration de la peau en rouge, cette action cicatrisante favorise la réparation des tissus.

##### **❖ Mercurobutol : (Mercryl)**

ATS cutané et urogénital.

##### **❖ Borate de phényl mercure : (merphène)**

ATS puissant, bactéricide, virucide et fongicide. Efficace dans tout type d'asepsie surtout opératoire.

#### **b. Les dérivés de l'argent :**

Leur action est basée sur la libération d'agents métalliques qui se fixe sur les protéines et l'ADN de la bactérie, il est donc fortement bactéricide et même à très faible dose il reste bactériostatique.

- **L'argent colloïdal :**

ATS oculaire, cutané et nasal.

- **Nitrate d'argent :** (sous forme de solution ou en crayon)

ATS cutané possédant une action astringente.

ATS oculaire utilisé dans le traitement des conjonctivites sous forme de collyre.

Le crayon au nitrate d'argent est utilisé dans le traitement des verrues chez l'homme.

- **Proteinat d'argent : (protargol)**

ATS oculaire, donne d'excellents résultats dans le traitement des conjonctivites et des kératites.

- **Vitellinat d'argent :** (argyrol)

ATS oculaire et nasal surtout chez carnivores.

### **c. Les dérivés du cuivre :**

- **Sulfate de cuivre : (vitriol bleu)**

ATS bactériostatique antifongique astringent à usage le plus externe dans les plaies ulcérées, nécroses de toute sorte crevasse dermatose et eczémas, excellent pour le traitement des infections du pied chez les équidés.

### **d. Les dérivés du zinc :**

- **Peroxyde de zinc :**

ATS ni irritant ni toxique, efficace dans le traitement des plaies infectées ulcérées et ces brûlures, conseillé aussi dans le traitement des infections vaginales et utérines.

- **Chlorure de zinc : (beurre de zinc)**

ATS des fistules et des plaies hémorragiques.

- **Sulfate de zinc : (vitriol blanc)**

ATS utilisé surtout en ophtalmologie.

### **e. Les dérivés du cuivre et du zinc :**

- **Soluté vétérinaire d'acétate à base de Cuivre et de Zinc :** (liqueur de Villate)

**Composition :** sulfate de Zn + sulfate de Cu + Soluté d'acétate de Pb + vinaigre.

ATS des plaies ulcérées des fistules et des nécroses.

- **Soluté de sulfate de Cuivre et de Zinc :** (eau de Dallibour)

**Composition :** sulfate de Cu + sulfate de Zn + teinture de safran + soluté alcoolique de camphre + eau distillée.

Conseillé dans les dermatoses compliquées par le staphylocoque et dans la balanite suppurée du chien.

### **f. Les dérivés du bismuth :**

ATS destinés à l'usage externe et interne, en gastro - entérologie,

- **Nitrate basique de bismuth :**

ATS pour l'usage externe, ATS cutané et astringent, conseillé dans les eczémas, les dermatoses et les fistules.

Pour l'usage interne, c'est un antidiarrhéique (ATS intestinal) surtout chez le chien.

- **Carbonate basique de bismuth :**

**Composition** : charbon végétal + kaolin + carbonate de bismuth + carbonate de magnésium.

Ce mélange donne un excellent pansement gastrique.

- **Aluminate de bismuth** :

Anti acide antidiarrhéique, ATS de l'intestin chez toutes les espèces.

- **Gallate basique de bismuth** :

ATS des plaies brûlures, eczéma, plaies ulcérées et suppurées, utilisé dans le TTT de la catarrhe oraculaire chez le chien.

- **Salicylate basique de bismuth** :

ATS intestinal, action antipyrétique légère de l'acide salicylique, c'est un antiseptique spécifique au chien.

### **2.1.5. Les dérivés organiques :**

#### **a. L'Alcool :**

- **Éthanol : (alcool éthylique)**

- ❖ alcool absolu : éthanol pur.
- ❖ Alcool éthylique à 95" + eau.
- ❖ Alcool étendu à 60" ou 70" l'eau de vie.
- ❖ Alcool dénaturé : colorant + odorant (pour éviter l'utilisation frauduleuse).

#### **Propriétés de l'alcool :**

ATS externe agit par dénaturation des protéines bactériennes. La présence d'eau augmente son action de ce fait l'alcool absolu est peu efficace.

ATS de la peau, bactéricide mais peu actif sur les virus et les spores.

#### **b. L'Éther :**

- **Éther éthylique :**

ATS externe, anesthésique et sporicide.

- **Éther alcoolisé** : (liqueur d'Hoffman)

**Composition** : éther + alcool à 90 °.

ATS de la peau et traitement anti – psorique.

#### **c. Aldéhydes et dérivés :**

- **Aldéhyde formique** : (sous forme gazeuse, utilisé comme désinfectant).

Ce gaz est nécessaire à la désinfection des locaux et du matériel.

- **Aldéhyde formique** : (en solution aqueuse, c'est le formol)

ATS très énergique à usage externe, il présente un très large spectre tuant après 1 heure de contact toutes les formes microbiennes même la spore charbonneuse.

Le fait qu'il soit très irritant limite son utilisation sur les plaies, à dose faible c'est un ATS dermatologique et gynécologique, à dose très faible c'est un ATS h usage interne dans le traitement des entérites.

- **Tanaforme** :

**Composition** : Aldéhyde formique + Tanin.

ATS et astringent utilisé chez toutes les espèces comme ATS intestinal dans les diarrhées non spécifiques et comme ATS externe dans le traitement des plaies et les eczémas humides.

### d. Les Acides :

#### - Acide trichloracétique :

ATS des plaies suintantes et ulcéreuses. ATS buccal utilisé dans le traitement des stomatites.

ATS de la pathologie du pied chez les équidés.

#### - Acide benzoïque :

ATS faible des voies respiratoires utilisé dans les infections pulmonaires.

ATS urinaire dans les pyélites (atteinte du glomérule) et cystite purulente.

#### - Benzoate de sodium :

ATS urinaire et action diurétique.

ATS respiratoire et action expectorante dans les inflammations du Larynx, trachée et des bronches.

ATS intestinal et cholagogue.

#### - Acide mandelique :

ATS urinaire, conseillé dans les cystite, pyélite, et colibacillurie), ATS génital efficace dans les métrites. ATS intestinal, dans le traitement des diarrhées.

#### - Association d'acides :

##### ❖ Acide benzoïque + acide salicylique + acide malique :

ATS des plaies traumatiques, des escarres et retard de cicatrisation.

##### ❖ Acide Trichromatique + acide salicylique :

ATS des plaies infectées, crevasses, érosions cutanées.

ATS des plaies et gerçures de la mamelle.

ATS de la pathologie du pied chez les grands animaux.

### e. Phénols :

Spectre large bactériostatique et bactéricide, non virucide, non sporicide, agissant par coagulation des protéines cytoplasmiques de la bactérie.

À proscrire chez les félinés particulièrement le chat à cause de la toxicité hépatique et rénale.

#### - Goudron de houille : (coaltar)

ATS des affections du pied chez les équidés et les ruminants, c'est un anti prurigineux, un kératolytique et un antiparasitaire.

#### - Goudron de pin : (goudron végétal)

ATS externe sous forme de pommade dans les affections du pied.

ATS interne pour les affections respiratoires, c'est un modificateur des sécrétions bronchiques.

#### - Goudron de cade : (huile de cade)

ATS cutané utilisé dans le traitement de l'eczéma du chien, c'est aussi un anti fongique et astringent.

#### - Phénols et dérivés :

##### ❖ Phénol : (acide phénique)

ATS bactériostatique et anesthésique local.

##### ❖ Crésol :

ATS plus actif que le phénol et anti fongique, utilisé surtout comme désinfectant.

❖ **Thymol :** (acide thymique, essence de thym)

ATS buccal conseillé dans le traitement des aphtes et des gingivites.

ATS génital, efficace dans le traitement des ulcérations du col.

❖ **Naphtol :**

ATS intestinal surtout chez le cheval et le chien.

❖ **Hexachlorophène :**

ATS cutané, dans les dermatoses, l'eczéma infecté, c'est un ATS opératoire.

- L'hexachlorophène peut provoquer une toxicité mortelle, ayant la possibilité de traverser la peau et les muqueuses, le risque est augmenté lors de lésions de la peau.

❖ **Gaïacol :** (polyphénol)

ATS cutané et analgésique local, ATS des voies respiratoires.

### f. Acides phénol et dérivés :

- **Acide salicylique :**

ATS faible, antifongique kératolytique, analgésique doux, antipyrétique léger et antirhumatismal.

ATS externe des plaies simples.

ATS intestinal et anti diarrhéique.

- **Salicylate de phényl :**

ATS et analgésique de la peau, ATS intestinal et ATS génito-urinaire conseillé dans la cystite du chien et du cheval.

### g. Terpènes :

- **Les dérivés acycliques :**

On trouve des alcools et des aldéhydes terpéniques présents sous forme d'essences dans les végétaux ex : citron, verveine...

Propriétés ATS et odorantes (parfum).

- **Les dérivés cycliques :**

❖ **Menthol :** (essence de menthe)

ATS, désodorisant, analgésique doux, ATS nasal anti vomitif

❖ **Eucalyptol :** (essence d'eucalyptus)

Fluidifiant des sécrétions bronchiques, ATS pulmonaire, ATS intestinal.

- **Les dérivés bicycliques :**

❖ **Essence de térébenthine :**

ATS pulmonaire, génito-urinaire et analgésique.

### h. Les colorants :

L'action antiseptique est basée sur la fixation de la bactérie, ils sont ainsi utilisés comme fixateurs dans les procédés de colorations.

- **Cristal violet :**

ATS buccal, ATS cutané et génito-urinaire.

- **Violet de gentiane :**

ATS cutané, exploité dans le traitement de l'eczéma surtout compliqué par le staphylocoque.



- **Bleu de méthylène :**

ATS externe et interne, peu puissant mais très peu toxique.

ATS buccal et ATS urinaire.

- i. **Les agents tensio - actifs :**

- **Les savons : (sels d'acides gras)**

- ❖ **Savon dur :** (savon de soude)

Le meilleur, le savon de Marseille, nécessaire à tous les savonnages surtout en milieu opératoire et l'opérateur lui même.

C'est un excellent ATS, rabicide (action confirmée sur le virus de la rage), absolument nécessaire au nettoyage immédiat des morsures et des griffures de carnivores et animaux suspects

- ❖ **Savon mou :** (savon de potasse).

- ❖ **Savon liquide :**

Préparations nombreuses, associées souvent à d'autres ATS, ex : les savons liquides iodés.